

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-085290

(43)Date of publication of application : 06.04.1993

(51)Int.Cl.

B60R 21/045
B60J 5/10

(21)Application number : 03-278571

(71)Applicant : MAZDA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 30.09.1991

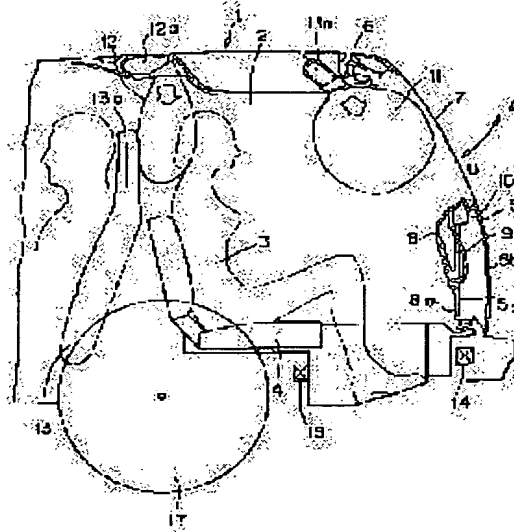
(72)Inventor : IMAOKA NAOHIRO

(54) REAR STRUCTURE OF CAR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a rear structure of a car, in a car having a rear seat on which an occupant can sit backward at the rearmost part in the car, which can improve safety of the occupant setting on this rearmost seat.

CONSTITUTION: A rear seat 4 on which an occupant sits backward is provided at the rearmost part in a car room 2 of a car 1, and a back door 5 for the car 1 is provided at the position opposite to the rear seat 4. A knee protector 8 for protecting the knees of an occupant 3 sitting on the rear seat 4 is mounted on the back door 5 to buffer impact on the knee of the occupant with the knee protector 8 when another car collides it from behind so as to improve safety of the occupant 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.07.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2975464

[Date of registration] 03.09.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 5 - 8 5 2 9 0

(43) 公開日 平成 5 年 (1993) 4 月 6 日

(51) Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 R 21/045

2105 - 3 D

B 6 0 J 5/10

Z 7312 - 3 D

審査請求 未請求 請求項の数 4

(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平 3 - 278571

(22) 出願日 平成 3 年 (1991) 9 月 30 日

(71) 出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号

(72) 発明者 今岡 直浩

広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ株式会社内

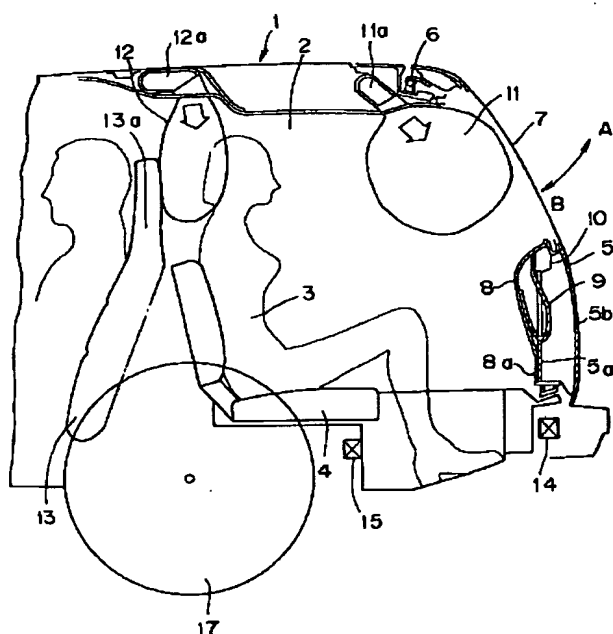
(74) 代理人 弁理士 村田 実 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 自動車の後部構造

(57) 【要約】

【目的】 車室内の最後部に乗員が後ろ向きに着座する後部座席を有する自動車において、この後部座席に着座した乗員の安全性を向上させることができる、自動車の後部構造を提供することにある。

【構成】 自動車 1 の車室 2 内の最後部に乗員が後ろ向きに着座する後部座席 4 を設け、後部座席 4 に対向する位置に自動車 1 のバックドア 5 を設ける。後部座席 4 に着座した乗員 3 のひざを保護するニープロテクタ 8 をバックドア 5 に取り付け、他の自動車が後方から追突した場合にも乗員のひざにかかる衝撃をニープロテクタ 8 によって緩衝し、乗員 3 の安全性を向上させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車の車室内の最後部に乗員が後ろ向きに着座する後部座席を設け、該後部座席に対向する位置に前記自動車のバックドアを設けた自動車の後部構造において、前記後部座席に着座した乗員のひざを保護するニープロテクタを前記バックドアに取り付けたことを特徴とする、自動車の後部構造。

【請求項2】 請求項1に記載の自動車の後部構造において、前記バックドアに前記自動車の車幅方向に延びるニープロテクタ用レインフォースメントを設け、該レインフォースメントによって前記ニープロテクタを支持する、前記自動車の後部構造。

【請求項3】 請求項2に記載の自動車の後部構造において、前記ニープロテクタの少なくとも一部は前記バックドアの閉断面内に位置する、前記自動車の後部構造。

【請求項4】 請求項1ないし3の内のいずれか一項に記載の自動車の後部構造において、前記自動車の天井部に前記バックドアの内面に沿って膨張するエアバッグを取り付けてなる、前記自動車の後部構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動車の車室内の最後部に乗員が後ろ向きに着座する後部座席を有する自動車において、この後部座席に着座した乗員の安全性を向上させた、自動車の後部構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、自動車の用途が拡大し、使用者の自動車に対する要求も多岐に亙るようになってきているが、このような車種拡大傾向の一環として車室内の最後部に乗員が後ろ向きに着座するための後部座席を有する自動車が開発されている。この後部座席への乗り降りは自動車ボディの後部に設けられたバックドアを開閉して行い、この後部座席に着座した乗員は自動車の後方視界を楽しむことができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 一方、最近の傾向として自動車の乗員に対する安全性の向上が社会的要求として認識され、特に自動車の衝突時における乗員の安全性を確保するための種々の装置が開発されている。例えば、自動車の衝突時に膨張して乗員と自動車の間に介在し、乗員に対する衝撃を緩衝するエアバッグ装置や、乗員のひざが自動車の剛性部材に衝突してこれを傷めることを防止するためのニープロテクタ等が使用されている。かかる安全性への要求は、車室内の最後部に配置されて乗員が後ろ向きに着座するための後部座席においても同様であり、このような後部座席の乗員にとっては、自動車が正面から衝突した時の安全性ばかりでなく、特に他の自動車が後部から追突した時の安全性が問題になる。

【0004】 そこで、本発明の目的は、車室内の最後部

に乗員が後ろ向きに着座する後部座席を有する自動車において、この後部座席に着座した乗員の安全性を向上させることができる、自動車の後部構造を提供することにある。

【0005】

【課題を達成するための手段】 上述の目的を達成するため、本発明の自動車の後部構造は、自動車の車室内の最後部に乗員が後ろ向きに着座する後部座席を設け、該後部座席に対向する位置に前記自動車のバックドアを設けた自動車の後部構造において、前記後部座席に着座した乗員のひざを保護するニープロテクタを前記バックドアに取り付けたことを特徴とする。このようなニープロテクタを自動車のバックドアに設ければ、他の自動車が後方から追突した場合にも乗員のひざにかかる衝撃はニープロテクタによって緩衝され、乗員の安全性が向上する。そして、このニープロテクタの設置に加えて、自動車の衝突時に、乗員の頭部と自動車の剛性部材との間に介在して乗員を保護するエアバッグを設ければ、乗員の安全性は更に向上する。

20 【0006】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面を参照しながら説明する。図1及び図2に示すように、自動車1の車室2の最後部には乗員3が後ろ向きに着座する後部座席4が設置され、自動車1の後部にはこの後部座席4に乗り降りするためのバックドア5が設けられている。バックドア5は自動車1の天井部に配置されたヒンジ6を中心にして、図1中、A-B方向へ開閉する。

【0007】 バックドア5はインナーパネル5aとアウターパネル5bとを一定間隔をおいて一体的に接合して構成され、インナーパネル5aとアウターパネル5bの開口部にはリヤウインド7が設置されている。リヤウインド7は安全合わせガラスによって構成されている。そして、インナーパネル5aにはニープロテクタ8が設置され、ニープロテクタ8は可撓性の材料、例えば合成樹脂シートによって構成されている。ニープロテクタ8の背面にはニープロテクタ用レインフォースメント9が当接し、ニープロテクタ8は、上方部分において、レインフォースメント9によって後部座席4の方向へ若干量、突出するように構成されている（図1参照）。これにより、ニープロテクタ8本来の機能の外に、後部座席4のフットエリアを確保することができることになる。

【0008】 レインフォースメント9は、図4に示すように、全体としてU字状に屈曲形成された金属材によって構成されている。このレインフォースメント9はバックドア5のインナーパネル5aとアウターパネル5bとの間に配設されたブラケット10にスポット溶接等の手段によって固定され、その自由端側は、インナーパネル5aに形成された開口を介してニープロテクタ8側に突出している。ブラケット10はバックドア5のアウターパネル5bに固着され、レインフォースメント9はブラ

3

ケット10に支持されてバックドア5の内部を車幅方向へ延びる。したがって、ニープロテクタ8はレインフォースメント9によってバックドア5のほぼ全幅に亘って支持されている。

【0009】一方、車室2の天井部には2つのエアバッグ11、12が設置され、エアバッグ11はバックドア5のリヤウインド7の内面に沿って膨張し、またエアバッグ12は後部座席4と第二列目の座席13との間で座席13のヘッドレスト13aに沿って膨張するようになっている。エアバッグ11、12は、平常時には自動車1の天井部内に格納されているが、自動車1の衝突時に衝突センサ14、15、16の発する信号によりインフレータ11a、12aが着火されると、インフレータ11a、12aが発生するガス圧によって所定の大きさに膨張する。エアバッグ11は自動車1が追突されたときに膨張し、またエアバッグ12は自動車1が正面衝突したときに膨張する。

【0010】今、自動車1が他の自動車に追突されるとすると、衝突センサ14、15がこの衝撃を検知してエアバッグ11が膨張する。この追突により、後部座席4の乗員3はバックドア5方向に飛び出そうとするが、乗員3の頭部の受ける衝撃はエアバッグ11によって緩衝され、乗員3のひざの受ける衝撃はニープロテクタ8によって緩衝される(図2参照)。

【0011】なお、自動車1が正面衝突した場合には衝突センサ16がこの衝撃を感知してエアバッグ12が膨張し、このエアバッグ12によって乗員3の頭部が第二列目の座席13のヘッドレスト13aに衝突するのを防止する。図1、図2中において、17は自動車1の後部タイヤ、18は自動車1の前部タイヤ、19は第二列目の座席13に着座した乗員、20は第一列目の座席に着座した乗員、そして21はステアリングホイールである。

【0012】

4

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、自動車の車室内の最後部に乗員が後ろ向きに着座する後部座席を設け、該後部座席に対向する位置に前記自動車のバックドアを設けた自動車の後部構造において、前記後部座席に着座した乗員のひざを保護するニープロテクタを前記バックドアに取り付けたから、他の自動車が後方から追突した場合にも乗員のひざにかかる衝撃はニープロテクタによって緩衝され、乗員の安全性を向上させることができる。そして、このニープロテクタの設置に加えて、自動車の衝突時に、乗員の頭部と自動車の剛性部材との間に介在して乗員を保護するエアバッグを設ければ、乗員の安全性を更に向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の自動車の後部構造の構成を表す要部断面図である。

【図2】本発明の後部構造を有する自動車の概略全体図である。

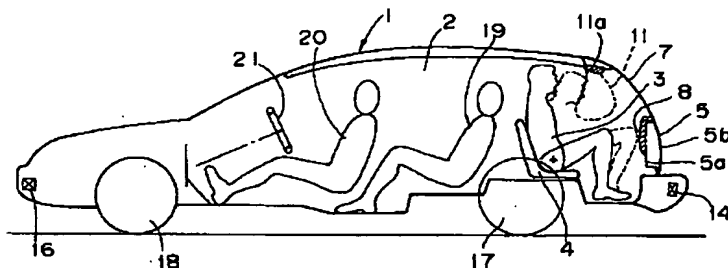
【図3】本発明の後部構造を有する自動車の後方斜視図である。

【図4】図3のC-C線に沿う断面図であり、自動車のバックドアに対するレインフォースメントの取り付け状態を表わす図である。

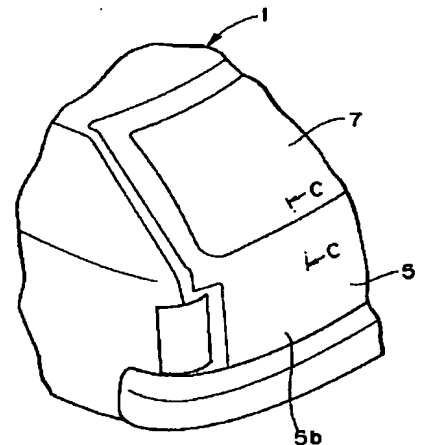
【符号の説明】

- 1 自動車
- 2 車室
- 4 最後部の座席
- 5 バックドア
- 6 ヒンジ
- 8 ニープロテクタ
- 9 レインフォースメント
- 10 ブラケット
- 11 エアバッグ
- 12 エアバッグ

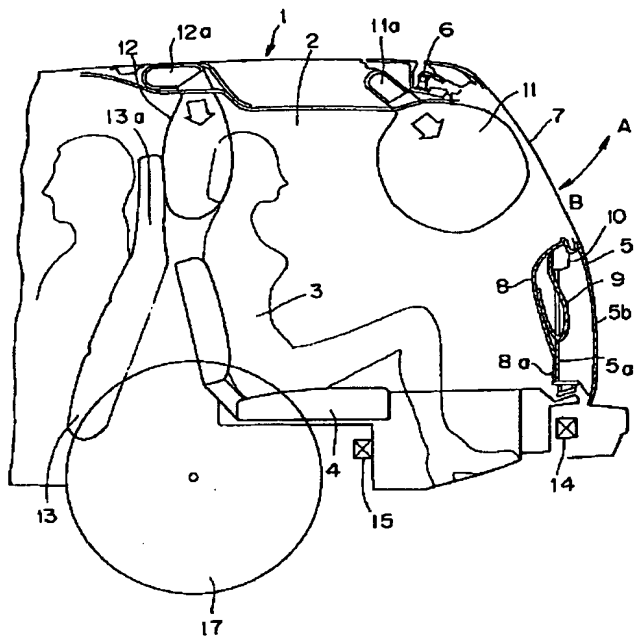
【図2】



【図3】



【図 1】



【図 4】

